



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

3/2-199340080
2648.63638

1c836 U.S. PTO

09/652268



08/31/00

茲證明所附文件：係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereun

申 請 日：西元 2000 年 01 月 27 日
Application Date

申 請 案 號：089201440
Application No.

申 請 人：銳力工業股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2000 年 5 月 29 日
Issue Date

發文字號：08911007389
Serial No.

2648.63638

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Jian-Shiou LIAW)
)
Serial No.)
)
Filed: August 31, 2000)
)
For: CUTTING TOOL ADOPTED)
FOR TWO HANDED)
OPERATION)

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service as Express Mail in an envelope addressed to: BOX PATENT APPLICATION, ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS, Washington, D.C. 20231, on this date

August 31, 2000

Date

Express Mail No. EL409494105US



Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

*#2 Priority Doc
L. Nelson
12/12/00*

Sir:

CLAIM FOR PRIORITY

Applicants claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119 on the basis of the foreign application identified below:

Republic of China Patent Application No. 089201440

Application Date : January 27, 2000

A certified copy of the priority document is enclosed.

Respectfully submitted,

GREER, BURNS & CRAIN, LTD.

By

Patrick G. Burns

Reg. No. 29,367

August 31, 2000
Sears Tower - Suite 8660
233 South Wacker Drive
Chicago, IL 60606
(312) 993-0080

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發新 明 型 專 利 說 明 書		
一、發明 新型名稱	中 文	加長型氣動切割機
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	廖建修
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	台中縣 411 太平市中和街 38 巷 51 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	銳力工業股份有限公司
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	台中縣 411 太平市中和街 38 巷 51 號
	代 表 人 姓 名	廖建修

裝

訂

線

四、中文創作摘要（創作之名稱：

加長型氣動切割機

本創作係關於一種加長型氣動切割機，其係為一氣動機本體內設有一馬達，且馬達設有一心軸突露出本體，而心軸上裝設有一延長桿，延長桿外周包覆有一套筒以結合於本體，並於套筒之自由端裝設有一切割裝置，且套筒周緣套設有一滑套，滑套底側設有一螺孔，以供一手把上方之螺桿螺穿於螺孔，而使氣動切割機能具有兩手操作，以方便氣動切割機之操作及握持者。

英文創作摘要（創作之名稱：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、創作說明 (|)

本創作係一種加長型氣動切割機，尤指一氣動切割機能延長氣動切割機之操作長度，並方便切割機能以兩手操作，達到操作時具有更為穩定之效果，以方便切割作業之進行，極具實用性、方便性者。

按，一般習知之氣動切割機，如第三圖所示，其係包含有一具開口（600）之本體（60），本體（60）內容設有一馬達，且馬達連動有一心軸（61），該心軸（61）係突露出本體（60）之開口（600）端，本體（60）開口（600）端周側形成外徑較小之外螺紋部（62），且本體（60）相鄰外螺紋部（62）的徑向設為環面（63），且外螺紋部（62）削設有兩平面（64），以及於外螺紋部（62）上套設有一貼靠於環面（63）之護蓋（65），護蓋（65）之底側以一螺帽（66）螺合於外螺紋部（62），且固定住護蓋（65）於環面（63）上，另於心軸（61）延伸設有一連結筒（67），連結筒（67）自由端形成有一較大外徑之固定環（68），固定環（68）端面中央突設有一凸點（69），而凸點（69）內貫穿固定環（68）設有一內螺孔（70），以便於凸點（69）能供一切割環片（71）套置，且以一螺栓（72）抵緊一迫緊構件（73），並使螺栓（72）螺設於凸點（69）之內螺孔70，而將迫緊構件（73）抵緊切割環片（71）固定於固定環（68）上，使馬達能依序帶動心軸（61）、連結筒（67）及切割環片（71），以進行切割作業者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、創作說明(2)

但，其習用之氣動切割機上仍有其缺失，由於氣動切割機無法加裝延長裝置，導致只能單手操作切割機，相對於切割作業在進行當中，常會產生震動或受切割物形狀之影響，而單手握持於作業一段時間下，容易手部感到疲勞，影響切割機作業之穩定，常易產生滑動之現象，甚至造成危險，且切割機於切割作業之使用力量單以一手承擔，而使工作者手部容易疲勞無法長時間，俾造成工作效率不佳之問題者。

緣是，本創作人一本鑽研創作的精神，著手研究開發，本著多年專業經驗與心得，悉心試驗，推陳出新，進而提出本創作，以期改善習知之缺弊。

本創作之主要目的係為提供一種加長型氣動切割機，其係能有效將切割機加長，以方便工作者能兩手同時握持切割機，而達到較佳之切割穩定性及增加切割之效率，極具實用性與方便性者。

本創作之進一目的係為提供一種加長型氣動切割機，其係能依個人之使用需要及習慣，調整手把之位置，以方便工作者之使用，達到切割機更能符合人體工學之操作者。

為使 貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構特徵及實用功效，茲以下文所述較佳實施例配合圖式詳細說明如后：

(一) 圖式部份：

第一圖係本創作之元件立體分解圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(3)

第二圖係本創作之組合部份剖視圖。

第三圖係習用之元件立體分解圖。

(二) 圖號部份：

- | | | | | | |
|-------|------|------|-------|------|------|
| (10) | (60) | 本體 | (100) | 開口 | |
| (11) | | 啟動桿 | (12) | (61) | 心軸 |
| (13) | (55) | 內螺紋段 | | | |
| (20) | | 結合套筒 | | | |
| (21) | | 延長桿 | (22) | | 軸承 |
| (30) | | 套筒 | (31) | | 階級孔 |
| (32) | | 夾面 | (33) | | 斜錐部 |
| (34) | (62) | 外螺紋部 | | | |
| (35) | (63) | 環面 | | | |
| (36) | (54) | (64) | | | 平面 |
| (37) | (57) | (70) | | | 內螺孔 |
| (40) | | 滑套 | (41) | | 螺孔 |
| (42) | | 螺桿 | (43) | | 手把 |
| (50) | (65) | 護蓋 | (51) | (66) | 螺帽 |
| (52) | (67) | 連結筒 | (53) | (68) | 固定環 |
| (56) | (69) | 凸點 | (58) | (71) | 切割環片 |
| (580) | | 迫緊構件 | (59) | (72) | 螺栓 |

如第一圖及第二圖所示，本創作之加長型氣動切割機，其包含有一具開口(100)之本體(10)，本體(10)外側設有一啟動桿(11)，且於本體(10)內設有一馬達，馬達可供該啟動桿(11)啟動，馬達之心

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(4)。

軸(12)伸出於本體(10)外，且於本體(10)之開口(100)內壁面設有內螺紋段(13)；而於心軸(12)上螺設有一結合套筒(20)，且結合套筒(20)自由之另一端螺設有一延長桿(21)，延長桿(21)兩端分別安裝有一軸承(22)；再於本體(10)之內紋段螺(13)設有一套筒(30)，該套筒(30)內形成有一階級孔(31)，階級孔(31)之大、小徑係分別容設結合套筒(20)及延長桿(21)，而使兩軸承(22)能撐抵定位該延長桿(21)於階級孔(31)，且套筒(30)鄰近本體(10)端形成有一於周側具夾面(32)之斜錐部(33)，以方便能夾掣於夾面螺裝、拆卸套筒(30)與本體(10)，且套筒(30)之自由端延伸有一外螺紋部(34)，且使套筒(30)端面與外螺紋部(34)間形成有一徑向的環面(35)，將外螺紋部(34)之周緣對應剖設有兩平面(36)，並於外螺紋部(34)中央設有一內螺孔(37)；

另於套筒(30)周緣相異於斜錐部(33)套設有一滑套(40)，該滑套(40)一對應於啟動桿(11)一側設有一螺孔(41)，以螺孔(41)內螺穿有一螺桿(42)，螺桿(42)連設於一手把(43)上；

一切割裝置(5)包含有：一穿套於外螺紋部(34)之護蓋(50)，以抵靠於該套筒(30)之環面(35)，以及設有一螺帽(51)固定護蓋(50)且螺固

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(5)

於外螺紋部(34)，另設有一連結筒(52)，連結筒(52)一端形成有一固定環(53)，且相異於固定環(53)之外周面對應剖設有兩平面(54)，且對應於具有平面(54)端之連結筒(52)內側設有一內螺紋段(55)，以使連結筒(52)之內螺紋段(55)螺設於延長桿(21)之自由端，並於固定環(53)端面中央凸設有一凸點(56)，且於凸點(56)連通固定環(53)中央設有一內螺孔(57)，藉由一切割環片(58)套置於凸點(56)之周緣，並設有一螺栓(59)穿套於一迫緊構件(580)，且使螺栓(59)螺固於凸點(56)中央之內螺孔(57)，而使螺栓(59)能迫緊迫緊構件(580)及切割環片(58)於連結筒(52)。

再藉由第一圖及第二圖，配合工作者之使用需要，係螺鬆手把(43)，以方便螺桿(42)末端脫縮套筒(30)之外緣，使滑套(40)能自由移動至套筒(30)周緣之適當位置，再將螺桿(42)旋緊以頂掣於套筒(30)周緣使手把(43)固定；而於進行切割作業時，係按壓啟動桿(11)以啟動馬達、帶動心軸(12)連動延長桿(21)，使延長桿(21)同步由連結筒(52)傳動切割環片(58)旋轉，以進行切割作業，由於工作者一手壓掣啟動桿(11)，另一手握持於手把(43)，俾得將能以兩手同時進行切割作業，有效分散切割時所產生之作用力及振動力，以達到切割作業之穩定性

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(6)

及工作效率者。

綜上所述，由於本創作特殊加長型氣動切割機，因此具有上述諸多優點及實用價值，在同類產品中均未見有類似之創作或發表，應已符合新型專利之申請要件，乃爰依法提出申請。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種加長型氣動切割機，其係包括：

一具開口之本體，且於本體內設有一馬達，馬達可供一本體外側之啟動桿啟動，馬達於本體外伸出有一心軸；

一端結合於心軸之結合套筒；

一連設於結合套筒另端之延長桿，延長桿異於心軸另段為自由端；

一連設於本體開口之套筒，且套筒內供延長桿樞裝；

一設於套筒周緣之滑套，滑套之一側設有一螺孔，螺孔內螺穿設有一具手把之螺桿，而使螺桿末端抵靠於套筒外側；

一套設於套筒末端且相異於本體端面之護蓋；

一延長桿自由端之連結筒，連結筒相異於延長桿之另端突伸出套筒，且於連結筒突伸出套筒之端側，形成有一固定環；

一結合於固定環端面之切割環片。

2. 如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機，其中套筒內形成有一階級孔，階級孔之大、小徑係分別容設結合套筒及延長桿者。

3. 如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機，其中該延長桿兩端分別安裝有一軸承，且兩軸承分別撐抵定位於套筒之兩端側者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機，其中套筒鄰近本體端形成有一具夾面之斜錐部者。

5. 如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

六、申請專利範圍

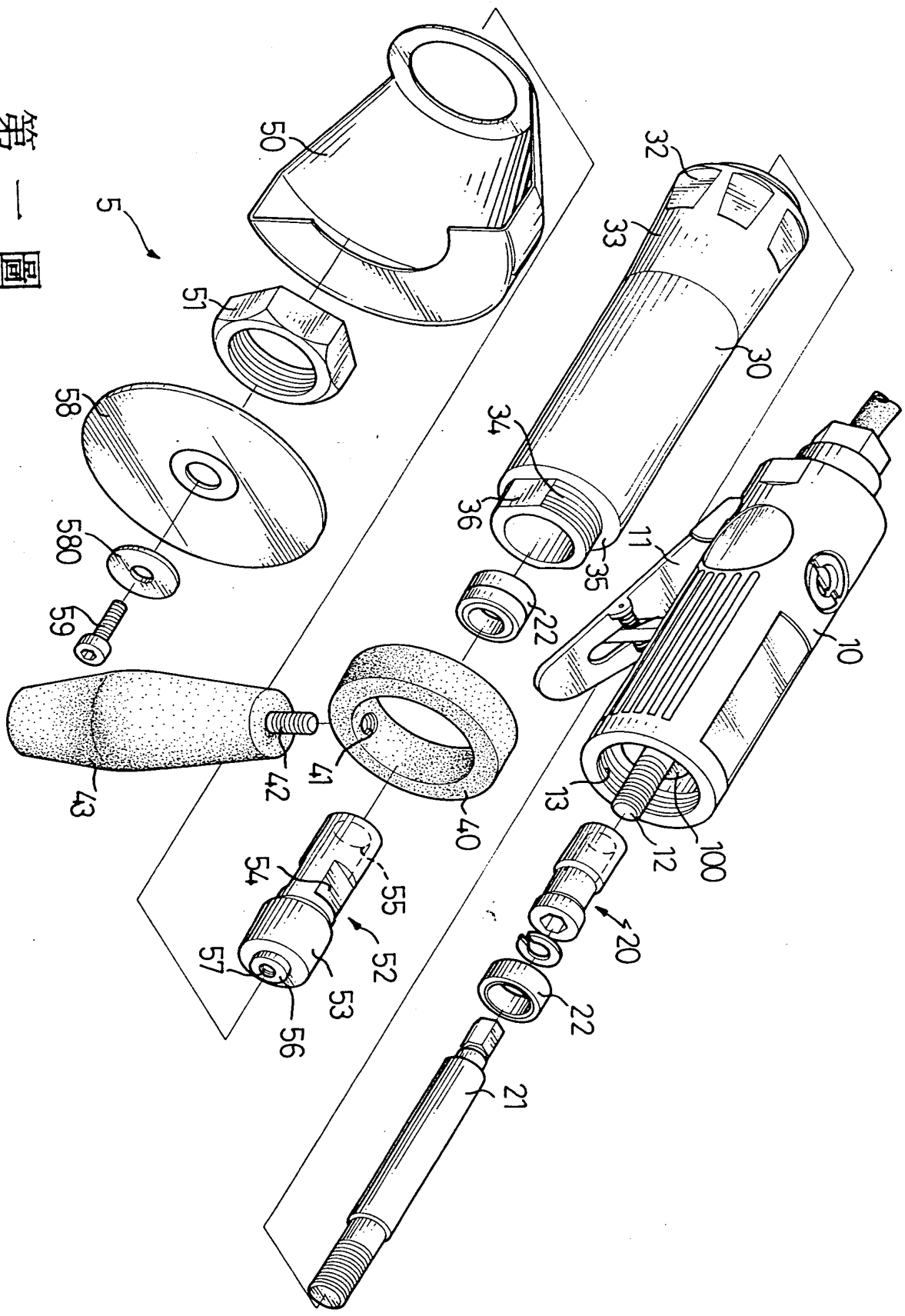
，其中套筒異於本體方向延伸有一外螺紋部，且使套筒端與外螺紋部間形成有一環面，環面供該護套一端抵靠者。

6．如申請專利範圍第5項所述之加長型氣動切割機，其中套筒外螺段之周緣對應剖設有兩平面者。

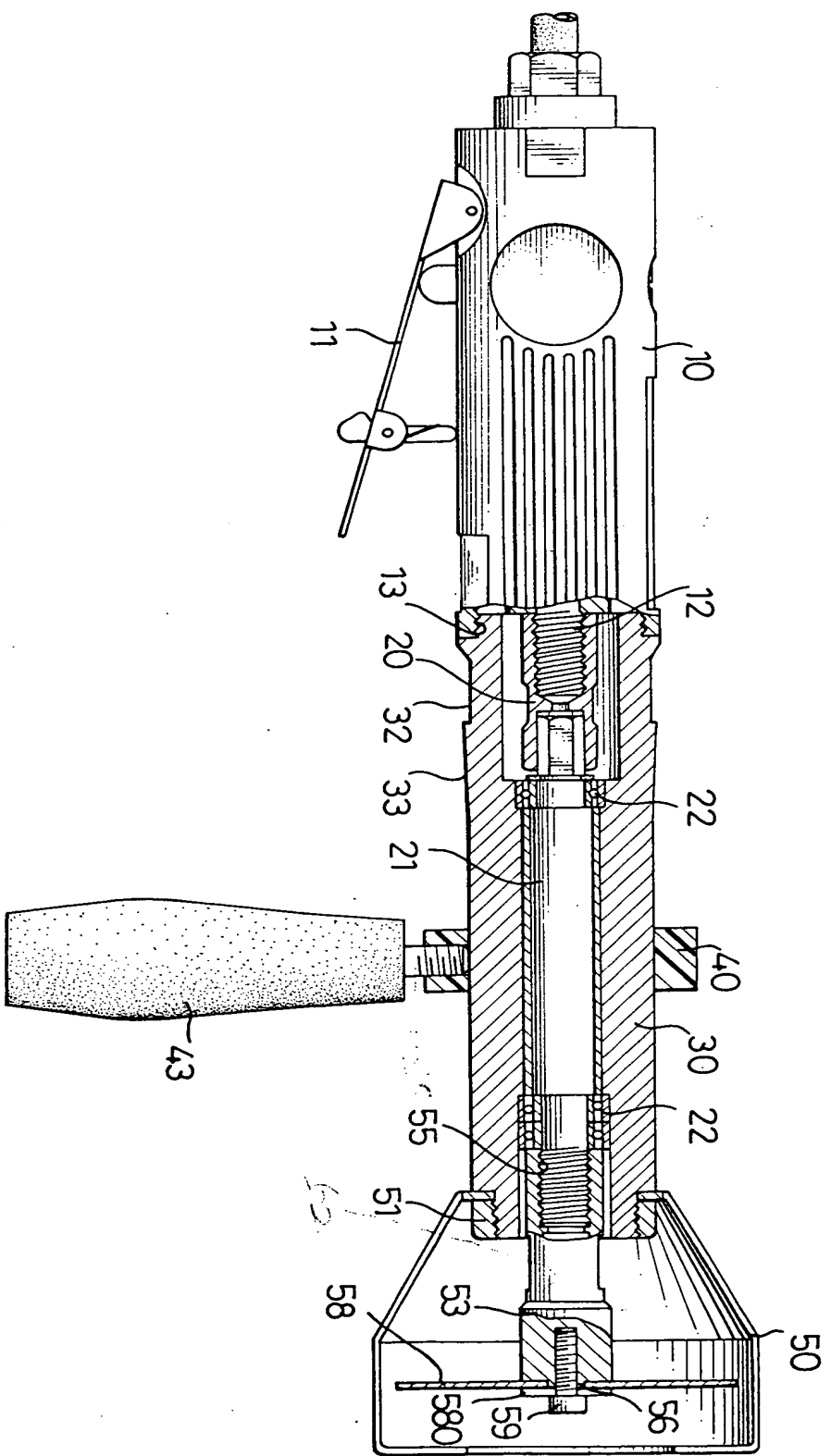
7．如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機，其中連結筒相異於固定環之外周面對應剖設有兩平面。

8．如申請專利範圍第1項所述之加長型氣動切割機，其中固定環端面中央凸設有一凸點，且於凸點周緣結合有切割環片，並於凸點連通固定環中央設有一內螺孔，以使一螺栓穿套於一迫緊構件，且螺栓螺固於凸點中央之內螺孔，而使螺栓迫緊結合迫緊構件及切割環片者。

訂
線



第一圖



第二圖

第三圖

